

## 机械振动疗法在上背部皮神经卡压综合征康复中的作用

王 颖<sup>1</sup>

**摘要 目的:**探讨机械振动疗法在上背部皮神经卡压综合征康复中的作用。**方法:**对 55 例皮神经卡压综合征的患者,采用一种带式局部机械振动的治疗方法,用 VAS 评估治疗前后的疼痛程度。**结果:**52 例患者局部疼痛明显减轻,治疗前后 VAS 评分差异有显著性意义( $P<0.01$ )。**结论:**带式局部机械振动治疗皮神经卡压综合征,可以促使其自然快速松解,进而达到有效缓解疼痛的目的。

**关键词** 皮神经卡压综合征;振动疗法;康复

**中图分类号:**R493, R745 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-1242(2006)-01-0069-02

皮神经卡压综合征(cutaneous nerve entrapment syndrome)是一个早已存在但未被引起重视的临床常见病。多发生在颈、肩、背、腰、臀及四肢关节的骨突部位,以无明显诱因出现疼痛、不适为其临床特点。常被诊断为“慢性软组织损伤”、“肌筋膜炎”、“软组织风湿”等。反复发作,甚至久治不愈<sup>[1]</sup>。其中上背部肌皮神经卡压综合征也是常见颈肩胸背痛的原因,既往报道多以各种手法治疗为主,但应用机械振动疗法以往鲜有报道,笔者试以该法治疗及随访,取得了较好的效果<sup>[2]</sup>,为分析该法在上背部皮神经卡压综合征康复过程中的作用,总结分析如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

对象为 2003 年 10 月—2005 年 2 月本科门诊由笔者亲自诊疗的患者,均经随访 1 个月以上,且资料完整者共计 55 例,其中男性 13 例,女性 42 例;年龄 65—23 岁,平均年龄 38.35 岁,病程:1 天 12 例,2—13 天 13 例,2 周—1 个月 11 例,2—6 个月 11 例,1 年以上 8 例。卡压之皮神经区域分布:T3—9 棘突旁 40 例,肩胛骨内旁 T3—5 皮神经处 6 例,T10—12 棘突旁 9 例。文献报道胸皮神经后支内侧支卡压好发于第 3—9 胸椎棘突旁或肩胛骨旁第 3—5 对皮神经处,与本组病例统计相吻合<sup>[3]</sup>。

### 1.2 临床表现

胸背部及其一侧或两侧有突出疼痛,部分病例有扭伤病史或外伤史,部分病例伴有一侧肩背区及上肢胀痛麻木。活动或上胸部用力时疼痛加重。全部病例症状体征见表 1。

表 1 55 例患者症状体征

| 症状                | 体征                  | 例数 |
|-------------------|---------------------|----|
| 胸背刺痛(类似于 Tinel 征) | 棘突激痛点 <sup>①</sup>  | 47 |
|                   | 椎旁区激痛点 <sup>②</sup> | 44 |
| 吸气或咳嗽痛加重          |                     | 28 |
| 感觉异常              | 迟钝、蚁行感、异常感          | 18 |
|                   | 痛觉过敏                | 11 |

①阴性病例均有椎旁区压痛。②阴性病例均有棘突压痛

影像学检查:早期 X 线、CT 等影像学检查可无特殊发现,少数病例在胸椎正位片上,可见两侧肋椎关节间隙宽窄不等,棘突偏歪等。

### 1.3 诊断标准

本组全部病例符合皮神经卡压综合征诊断标准<sup>[4]</sup>:①长期慢性局部疼痛或感觉异常;②明确的局部压痛点;③触诊可及皮下结节或条索样包块;④局部肌肉紧张但不影响躯体运动;⑤排除胸椎间盘突出症、强直性脊柱炎等及其他神经系统疾病。

### 1.4 治疗方法

首先采用带式牵拉机械振动疗法,牵拉并振动病变胸背部,进行局部矫正(当右侧病变时,牵拉右侧胸背部,横向振动,治疗时间每次 5—10min,振动幅度 1cm,振动频率 280 次/min)。其次进行胸椎及其两侧背肌的低频电疗(选用好玛低周波治疗器,自动处方 4 及 3,耐受量,共计治疗 30min),全部病例仅治疗 1 次。

### 1.5 评定标准

由于本病突出表现为局部刺激性疼痛与局部肌紧张,其中胸椎棘突处及其一侧或两侧局部疼痛为其突出症状,故采用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)<sup>[5]</sup>进行治疗前疼痛程度评定,并于治疗后进行再次疼痛程度评定。

### 1.6 统计学分析

采用 SPSS 11.5 统计软件,所有数据以  $\bar{x} \pm s$  表示,治疗前后 VAS 评分比较用自身对照  $t$  检验, $P<0.05$  为差异有显著性意义。

## 2 结果及讨论

患者经治疗后,3 例患者疼痛无变化,52 例患者疼痛有明显减轻,疗前 VAS 评分  $61.04 \pm 15.12$ 、疗后 VAS 评分  $25.24 \pm 18.51$ ,治疗前后对比  $P<0.01$  ( $t=18.76$ )。

皮神经在走行过程中,由于某些原因(肌肉痉挛等)受到卡压而引起的神经功能障碍,并表现出一系列神经分布区的不同程度的感觉障碍、自主神经功能障碍、营养障碍甚至运动功能障碍,统称为皮神经卡压综合征。它是一个渐进性的临床过程,主要表现为局部疼痛或感觉异常,局部肌肉紧张但不影响躯体运动,虽然有时临床症状复杂但病变部位表浅。疼痛多发生于休息时,即所谓的静息痛,其中激痛点在皮神经卡压综合征的临床表现中有非常重要的意义,找到激痛

1 上海第二医科大学仁济医院康复医学科,上海,200001

作者简介:王颖,女,副主任医师

收稿日期:2005-03-20

点是明确诊断和有效治疗的前提。

背部皮神经卡压多是由于外伤、劳损及因缺血等引起炎症或皮神经变性造成。由于背部皮下浅筋膜层的结缔组织较少,并有类似鞘状的管道,所以当受到外伤时,皮神经因受局部卡压(局部肌痉挛、血肿等卡压因素),早期可以出现痛过敏,卡压久之可致神经变性。近年来,一种常见的原因是因姿势与职业性的关系,使背部肌肉长时间处于紧张状态,压迫皮神经,使其管鞘狭窄形成炎症或通过压迫其供养的血管,使神经因失养而变异。也有因压迫周围组织,使周围组织发生炎症、粘连继而压迫神经,表现为卡压症状<sup>[1]</sup>。

皮神经卡压综合征的发病机理主要是因为局部皮神经受到卡压产生疼痛,继而该神经支配的肌肉或肌群紧张甚至痉挛,而这种紧张痉挛又进一步加重了原有的卡压状态,致使局部血供减少,神经失养状态进一步恶化,疼痛加重,这种恶性反馈循环的结果,使得疼痛迁延不愈。其治疗的关键在于如何松解原发的卡压因素。机械振动疗法提供了一种作用于卡压局部的快速往复振动的外力,以此来松解局部皮神经的卡压状态、分解粘连。本组病例中有少数病例行机械振动治疗后疼痛明显缓解,但电疗后又有反复(可能与治疗输出电量过大造成肌紧张有关),再行机械振动治疗后才缓解的情况,说明本项治疗中振动治疗对松解卡压可起主要作用。另外,有人使用经皮振动刺激治疗周围神经损伤后遗数年的浅感觉异常<sup>[4]</sup>,收效较好。振动疗法有较好的减轻疼痛作用,可用于各种美容手术前减轻疼痛等<sup>[5]</sup>。由此可见,机械振动疗法有着通过松解卡压进而改善失养神经状态、直接减轻疼痛的双重作用。

低频电疗具有较好的改善肌肉舒缩状态,以及改善局部血供状态的作用,因而多数情况下可以起到与振动疗法的协同作用,增进疗效。但电疗的输出量结合本组病例的治疗经验,不宜全部采用耐受量,而应考虑具体病例的局部肌痉挛状态,不可过强。

本组病例中,病程仅为1—3天者有18例(1天者有12例,2天2例,3天4例),这18例临床表现及体征均有局部激痛点,以及局部感觉过敏区,故笔者认为应属于皮神经卡压征范畴,但董氏提出的诊断标准<sup>[1]</sup>中有“长期慢性局部疼痛或感觉异常”一条。但疾病是一个连续的过程,神经卡压也不可能只有慢性期方能诊断之,急性期的卡压可以表现为局部的神经激惹现象,如局部有类似于Tinel征的局部痛过敏,而发展到后期,可以表现为神经失养,如局部感觉迟钝。当然,鉴于急性期的卡压更易于与其他疾病相混淆,故如何以神经

电生理的方法加以确认尚待研究。

有文献报道,对中枢神经疾病患者的肌痉挛、关节挛缩强直等,可通过振动疗法而得到一定程度的减轻<sup>[6-7]</sup>。通过机械振动的直接作用与间接作用缓解肌痉挛<sup>[8]</sup>。这些均对皮神经卡压综合征的病理过程有良好治疗作用。笔者近年来还试用振动疗法治疗急性骶髂关节紊乱,通过机械振动力促使微错位的关节复位,收到了较好的治疗效果<sup>[9]</sup>。而本组观察证实,这种机械振动力同样可以促使受卡压的神经松解,从而起到快速缓解疼痛的作用。

有关各种皮神经卡压综合征治疗的文献主要涉及物理治疗<sup>[10]</sup>、铍针治疗<sup>[11]</sup>等。但常规的物理治疗中多以电疗、光疗、磁疗、超声、水疗为主<sup>[10]</sup>,未提及本文所述方法。本法所提供的带式机械振动疗法操作简单,见效快,患者无痛苦,不失为一种医治上背部皮神经卡压综合征的一种较好方法。

### 参考文献

- [1] 董福慧,郭振芳,张春美,等.皮神经卡压综合征[M].第1版.北京:北京科学技术出版社,2002.4.
- [2] 王颖.机械振动疗法对上背部皮神经卡压综合征的治疗作用研究[C].中国医师协会第二届康复医学论坛.北京.2005.
- [3] 李仲廉主编.临床疼痛治疗学[M].第2版.天津:天津科学技术出版社,1998.265.
- [4] Spicher C, Kohut G. A significant increase in sepeficial sensation, a number of years after a peripheral neurologic lesion, using transcutaneous vibratory stimulation [J]. Ann Chir Main Memb Super, 1997, 16(2):124—129.
- [5] Smith KC, Comite SL, Balasubramanian S, et al. Vibration anesthesia: a noninvasive method of reducing discomfort prior to dermatologic procedures[J]. Dermatol Online, 2004,10(2):1.
- [6] Klyszcz T, Schempp CR, Junger M, et al.Biomechanical stimulation therapy as physical treatment of arthrogenous venous insufficiency[J]. Hautarzt, 1997, 48(5): 318.
- [7] 王颖.振动疗法新进展[J].中华理疗杂志,2001,24(6):378.
- [8] 王颖.机械振动疗法作用机理研究[J].中华物理医学与康复杂志, 2002,24(8):504.
- [9] 王颖,沈晓敏.机械振动疗法快速矫治急性骶髂关节紊乱[J].上海第二医科大学学报,2004,24(增刊)77.
- [10] 田德虎,米立新,赵峰.周围神经损伤的物理治疗[J].中国康复医学杂志,2004,19(3):239.
- [11] 孙捷,陈旭辉,何建军,等.铍针治疗皮神经卡压综合征的临床研究[J].中国中医骨伤科杂志,2004,12(1):17.